

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表平9-506566

(43) 公表日 平成9年(1997)6月30日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I
B 4 2 D 15/10	5 3 1	9417-2D	B 4 2 D 15/10
D 2 1 H 21/42			5 3 1 A

審査請求 有 予備審査請求 有 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平7-525294  
 (86) (22) 出願日 平成7年(1996)2月15日  
 (85) 翻訳文提出日 平成8年(1996)10月4日  
 (86) 国際出願番号 PCT/US95/01919  
 (87) 国際公開番号 WO95/26884  
 (87) 国際公開日 平成7年(1995)10月12日  
 (31) 優先権主張番号 08/222,657  
 (32) 優先日 1994年4月4日  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

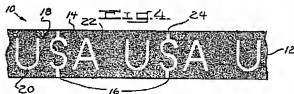
(71) 出願人 クレイン アンド カンパニー インコー  
 ボレーテッド  
 アメリカ合衆国 マサチューセッツ州  
 01226 ダルトン サウス ストリート  
 30  
 (72) 発明者 クレイン テイモシー テー  
 アメリカ合衆国 マサチューセッツ州  
 01270 ウィンザー ルート 9  
 (74) 代理人 弁理士 小野 尚純

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 少なくとも2個の安全検出手段を有する安全スレッド及びこれを使用した安全紙

(57) 【要約】

少なくとも2個の安全検出手段が配設されている、視覚的に真正性を認識することができ且つ機械が読み取ることができる安全スレッド。第一の安全検出手段(14)は機械が読み取ることができる繰り返しパターンから成り、第二の安全検出手段(18)は視覚的に真正性を認識することができる、金属によって規定された表示(20)から成る。かかる安全スレッドは、銀行券、その類似物、ラベル、及びその他の任意の書面又は手段に使用して、有効期間中に少なくとも一度は真正性を照合するための同定を遂行するのに適する。



**【特許請求の範囲】**

1. 同定のために安全書面又は手段に少なくとも部分的に組み込むのに適し、そしてまた安全書面又は手段上で使用するのに適した安全スレッドにして、少なくとも2個の安全検出手段が配設されたプラスチックスレッドから構成され、第一の安全検出手段は繰り返しパターンから成り、該パターンは交互に位置する少なくとも1個の金属領域と少なくとも1個の電氣的絶縁領域とから成り、該金属領域及び該電氣的絶縁領域は該プラスチックスレッドの全幅に渡って延在せしめられており、第二の安全検出手段は金属によって規定された表示から成る、ことを特徴とする安全スレッド。
2. 少なくとも部分的に埋設された或いは表面に装着された安全スレッドを有する安全紙にして、該安全スレッドは、少なくとも2個の安全検出手段が配設されたプラスチックスレッドから構成され、第一の安全検出手段は繰り返しパターンから成り、該パターンは交互に位置する少なくとも1個の金属領域と少なくとも1個の電氣的絶縁領域とから成り、該金属領域及び該電氣的絶縁領域は該プラスチックスレッドの全幅に渡って延在せしめられており、第二の安全検出手段は金属によって規定された表示から成る、ことを特徴とする安全紙。
3. 該金属によって規定された表示は金属によって囲まれた透明文字であり、該第一の安全検出手段の各パターンの各金属領域に配設されている、請求項1又は2記載の安全スレッド。
4. 該金属によって規定された表示が占める面積は各金属領域の全面積の75%より小さい、請求項3記載の安全スレッド。
5. 各金属領域は約5乃至約50mmの長さであり、各電氣的絶縁領域は約0.1乃至約10mmの長さである、請求項1又は2記載の安全スレッド。
6. 該金属領域及び該金属によって規定された表示の金属はアルミニウムである、請求項1又は2記載の安全スレッド。
7. 各電氣的絶縁領域には金属が存在しない、請求項1又は2記載の安全スレッド。
8. 該金属によって規定された表示は金属文字であり、各電氣的絶縁領域に配設されており、該表示が占める面積は各電氣的絶縁領域の全面積の75%より小さい

い、請求項1又は2記載の安全スレッド。

9. 該金属によって規定された表示は該第一の安全検出手段の各パターンの各金属領域及び各電氣的絶縁領域に配設されている、請求項1又は2記載の安全スレッド。

10. 安全スレッドを少なくとも部分的に安全紙に埋設することを含み、該安全スレッドは、少なくとも2個の安全検出手段が配設されたプラスチックスレッドから構成され、第一の安全検出手段は繰り返しパターンから成り、該パターンは交互に位置する少なくとも1個の金属領域と少なくとも1個の電氣的絶縁領域とから成り、該金属領域及び該電氣的絶縁領域は該プラスチックスレッドの全幅に渡って延在せしめられており、第二の安全検出手段は金属によって規定された表示から成る、安全紙の製造方法。

11. 少なくとも2個の安全検出手段が配設されたプラスチックスレッドから構成された安全スレッドを含む安全紙の真正性を照合し該安全紙のコード化情報を読み取る方法にして、第一の安全検出手段を構成する繰り返しパターンであって、交互に位置する少なくとも1個の金属領域と少なくとも1個の電氣的絶縁領域とから成り、該金属領域及び該電氣的絶縁領域は該プラスチックスレッドの全幅に渡って延在しているところの繰り返しパターンを機械によって同定し、第二の安全検出手段である金属によって規定された表示を、透過照明において視覚的に検出する、ことを特徴とする方法。

12. 該繰り返しパターンは静電容量検出器によって同定される、請求項11記載の方法。

**【発明の詳細な説明】**

少なくとも2個の安全検出特性を有する安全スレッド及びこれを使用した安全紙

**発明の技術分野**

本発明は、一般に、安全(security)書面又はラベルの如き同定(identification)手段に少なくとも部分的に組み込む及び／又は装着するのに適した、機械読み取り可能で且つ視覚的に認識することができる安全スレッドに関する。加えて、本発明は、かようなスレッドを使用した安全紙、かかる安全紙を製造する方法及び安全紙の認定方法に関する。

**発明の背景**

紙本体内に少なくとも部分的にスレッドを含有せしめることによって、安全紙の偽造可能性を低減せしめることができることが知られている。上記スレッドは、典型的には、安全紙の製造工程中に導入され、一般に、金属及び／又は磁気材料層がコートされたポリエステルフィルム、再生セルロースフィルム、塩化ビニルフィルム及びその他のプラスチックフィルムから形成された連続スレッド乃至リボン形態である。更に詳述すると、上記スレッドの形態としては、全体的に金属被覆されたスレッドで、世界中の安全紙に広く使用されているもの、金属文字又は表示のポジ画像を呈する、部分的に金属除去されたスレッドで、米国通貨に現在使用されているもの、又はネガ画像即ち金属で囲まれた透明文字又は表示を呈する部分的に金属除去されたスレッドでドイツマルク通貨の如き通貨に現在使用されているものを挙げることができる。部分的に金属除去したスレッドを使用した安全紙はヨーロッパ特許第0279880号に記載されており、部分的に金属除去されて透明文字を呈するスレッドを使用した安全紙は米国特許第4943093号に記載されている。更に、米国特許第4183989号に記載されている如く、磁性材料のコード化パターンでコートされ、そしてまた発光材料、X線吸収材料又は非磁性金属材料のいずれかでコートされたスレッドもある。

スレッドを含有する安全紙は、公衆による真正認識、そしてまた静電容量性スレッド検出器、マイクロ波検出器、渦電流検出器、X線検出器(例えば閃光計数器)、及び透過性、保持性、ヒステリシス損及び保持性の如き固有磁気特性に依存した検出器を含む種々の検出器による真正認識のために日常的に審査されてい

る。

安全紙に完全に或いは部分的に埋設された、全体的に金属被覆されたスレッドは、静電容量性スレッド検出器によって比較的容易に検出される。しかしながら、かかる検出器は単にスレッドが存在するか否かを検出するのみであり、書面の表面上の導電性材料の線（即ち鉛筆線）によって容易にだまされる。更に、上記スレッドは、安全紙内に完全に埋設された場合でも、反射照明下で視覚的に認識され得る。それ故に、偽造券の表面に引かれた鉛筆線によって公衆は容易にだまされ、偽造券を真正なものと考えてしまう。

米国通貨に使用されているスレッドの如き、部分的に金属除去されたスレッドは、透過照明下のみで視覚的に検出され得且つ機械検出され得る安全特性（即ち金属文字）を使用している。しかしながら、市販されているスレッド検出器は、単にスレッド上に導電性特性即ち文字が存在するか否かを検出するにすぎない。文字が小さい故に、文字又は表示の機械読み取り（即ち特性決定）は極めて困難である。詳細な情報を突きとめるためには、光学的文字認識或いは像処理に基づいた機構を使用することが必要である。

ドイツマルクに使用されているスレッドの如き、部分的に金属除去されたスレッドは、視覚的にも機械的にも検出され得る安全特性（即ち金属によって囲まれた透明文字）を使用している。かようなスレッドはスレッドの全長に渡って延びる連続金属路を有し、これに起因して伝聞では市販されているスレッド検出器によって容易に検出される。しかしながら、市販されている検出器によって検出されるのはスレッドが存在するか否かのみである。更に、かようなスレッドの機械読み取りは、表示の境界を検出可能な金属が形成しているにすぎない米国通貨のスレッドの機械読み取りよりも一層困難である。

米国特許第4183989号に記載されている如く、磁性材料の層がコートされ、そしてまた発光材料、X線吸収材料又は非磁性金属材料のいずれかでコートされ、上記磁性材料はコード化パターンでボジに付着されている（例えば、磁性材料が不連続に付着され、磁界検出器によって不連続性が検出される磁性コーティング、或いはスレッドに沿って交番帯域に配設された2個の異なった磁性材料が施されている）スレッドは、テキストの如く、機械読み取りされ得るが公衆安

全特性を提供しない。更に、磁性材料が生成する磁界の大きさ又は形状に依存することは問題が多く、最初の磁化の後の意図的又は偶発的消磁によってコード化変動が消失されてしまう。加えて、酸化鉄の如き磁性材料は機械読み取り特性を達成するためにバーコード状シーケンスで或いはコーティングの深さを変化せしめてスレッド上に不連続に付着せしめることができるが、かような付着工程は酸化鉄スラリを付着して明確なバーにせしめるための特別なスクリーン印刷設備を必要とする。更に、磁界列検出器はコード化シーケンスを分析しなければならない。かような磁界列検出器は製造コストが高価であり、また幅広エッジ供給状態のための磁界列上の多数の部位が縮小されて幅広エッジに対して幅狭エッジで銀行券或いは他の書面が処理される時のスレッドの読み取りに特に問題が多い。

従って、本発明の目的は、スレッドの全長に渡って延びる繰り返し得る部分を有し、高速機械読み取りを助長し、消失されることがない機械読み取り可能な安全特性を与える安全スレッドを提供することである。

本発明の他の目的は、機械読み取り可能な安全特性を与えることに加えて、公衆安全特性を与える安全スレッドを提供することである。

本発明の更に他の目的は、安全書面、ラベル、及び他の任意の書面又は手段に使用して、有効期間中に少なくとも一度は真正性を照合するための同定を遂行するのに適した安全スレッドを提供することである。

#### 発明の概要

従って、本発明は、ラベルの如く、同定のために安全書面又は手段に少なくとも部分的に組み込む及び／又は装着するのに適した安全スレッドを提供する。本発明のスレッドは、少なくとも2個の安全検出手段が配設されたプラスチックスレッド乃至リボンから構成され、第一の安全検出手段は繰り返しパターンから成り、第二の安全検出手段は金属によって規定された表示から成る。第一の安全検出手段のパターンは、少なくとも1個の金属領域と少なくとも1個の電気的絶縁即ち不導電性領域とから成り、これらの領域はプラスチックスレッドの全幅に渡って延在せしめられており、且つ交互に配置されている。

本発明は、更に、上記安全スレッドが少なくとも部分的に埋設及び／又は片面上に装着されている安全紙を提供する。

本発明は、上記安全スレッドを安全紙に少なくとも部分的に埋設及び／又は安全紙の片面上に装着することから成る安全紙の製造方法も提供する。

更に、本発明は、上記安全スレッドを含有する安全紙の真正性を照合し安全紙のコード化情報を読み取る方法にして、スレッド上の繰返しパターンを機械によって同定し、スレッド上の金属によって規定された表示を透過照明下で視覚的に検出することから成る方法を提供する。

本発明の上述した特徴及び利点並びにその他の特徴及び利点は、添付図面を参照して説明する以下の記載から明らかになるであろう。

#### 図面の簡単な説明

図1乃至図4は、本発明の安全スレッドの種々の好適実施形態の平面図。

#### 好適実施形態の説明

銀行券及びその類似物の如き安全紙に関連せしめて本発明のスレッドを以下に説明するが、本発明は安全紙に限定されるものではない。本発明のスレッドは、真正であることを示すために任意の認定書面又は手段に利用することができる。

図面を参照して詳細に説明すると、本発明の安全スレッドの好適実施形態は全体を番号10で示されている。本発明のスレッド10は、基本的には、プラスチックスレッド乃至リボン12とこれに配設された少なくとも2個の安全検出手段から構成されており、第一の安全検出手段14は繰返しパターン16から成り、第二の安全検出手段18は金属によって規定された表示20から成る。第一の安全検出手段14のパターン16は、少なくとも1個の金属領域22と少なくとも1個の電氣的絶縁即ち不導電領域24から成り、これらの領域22及び24はプラスチックスレッド12の全幅に渡って延在し且つ交互に配設されている。図1に図示する好適実施形態においては、繰返しパターン16は1個の金属領域22と1個の不導電領域24とから成り、双方の領域22及び24は共に矩形形状である。図1に図示する本発明のスレッド10においては、金属によって規定された表示20は金属領域22のみに配設されている。図2に図示する好適実施形態においては、繰返しパターン16は、金属によって規定された付加的な表示20を収容するためにスレッド10における占有面積が増大せしめられた金属領

域22を有する。本発明の更に他の実施形態を図示している図3においては、金属によって規定された表示20は、金属領域22に透明文字として配置されていると共に、電氣的絶縁即ち不導電領域24に金属文字として配置されている。図4においては、電氣的絶縁領域24はドル記号形状であり、金属によって規定された表示20は金属領域22のみに配置されている。

本発明のプラスチックスレッド乃至リボン12は任意の透明乃至半透明不導電性材料から製造することができる。かような材料は、ポリエステルフィルム、再生セルロースフィルム、塩化ビニルフィルム及びその他のプラスチックフィルム、好ましくはポリエステルフィルムを含む。かようなフィルムは製紙工程においてそのまま残存するものであり、好ましくは約0.8mm乃至約3.0mmの幅を有する。更に、かようなフィルムは不導電性であり、真正試験器によって検査される信号に干渉しない。

本発明における第一の安全検出手段14は、少なくとも1個の金属領域22と少なくとも1個の電氣的絶縁即ち不導電性領域24とから形成された繰り返しパターン16から成る。金属領域22及び不導電領域24は任意の形状でよく、プラスチックスレッド12の全幅に渡って延在することができる。更に、領域22及び24は、第一の安全検出手段14の各パターン16において交互に配置されており、プラスチックスレッド12の全長に渡って配設されている。同一の繰り返しパターンを有するスレッドを任意の型の安全書面又はラベルに採用することが意図されている。従って、各型の書面又はラベルは、適切な真正試験器によって同一条件で処理されると、同一の検出特性を生成する。

第二の安全検出手段18即ち公衆安全特性は、金属文字又は金属によって囲まれた透明文字の如き金属によって規定された表示20から成る。これらの金属によって規定された表示20は、プラスチックスレッド12の全幅に渡って延在しておらず、第一の安全検出手段14の金属領域22内に配置された透明文字でよい。表示は電氣的絶縁即ち不導電領域24内に配置された金属文字でもよいが、この場合は、十分に小さくて真正試験器による処理の際にスレッドによって生成される曲線のスパイク又はスパイク間の平坦部に干渉する導電路を生成することがないことが重要である。好適実施形態においては、本発明のスレッド10は全



体が安全紙内に埋設され、表示20は反射照明においては認識し得ないが透過照明においては公衆が読み取ることが可能になる用語又は句を構成する。

第一及び第二の安全検出手段14及び18は、プラスチックスレッド乃至リボン12上に金属を付着せしめることによって同時に形成するのが有利である。金属の付着は、特に制限されることなく、電着による選択的金属被覆、スレッド上への直接的箔押、或いはマスク又はテンプレートを使用する真空蒸着を含む方法、並びに金属被覆と化学的エッチング、レーザエッチング等による金属除去とを含む方法、等の多数の方法のいずれかによって遂行することができる。第一及び第二の安全検出手段14及び18は、米国特許第4869778号に開示されているレジスト及びエッチ技法によってスレッド上に形成されるのが好適である。スレッド12上に付着せしめられる金属は、約100乃至約400オングストローム(Å)、特に約100乃至約300オングストローム(Å)の厚さを有するのが好ましい。

本発明における第一及び第二の安全検出手段14及び18を形成するのに使用される金属は、スレッド12上に金属を付着せしめ、かかるスレッド12を安全紙内に埋設した時に、反射照明下で紙の表面にほとんど或いは全く現出しない任意の金属でよい。かような金属はアルミニウム、ニッケル及び銀を含んでおり、好ましい金属としてはアルミニウムを挙げることができる。

本発明のスレッドは第二の安全検出手段18即ち公衆安全特性を向上せしめる付加層即ちコーティングを含むことができるが、かかるコーティングは不透明ではなく且つ真正試験器によって検査される信号に干渉しないものであることが重要である。かようなコーティングはエオシン、フルオレセイン、フクシン、キニーネの硫化塩、硫化カルシウム、ネオジウムサリチラート、サマリウムグルコン酸塩、イットリウムサリチラート又はその類似物から形成された蛍光コーティングを含む。

本発明に従う安全スレッド10は、製紙工業において一般に採用されている技法によって安全紙の製造の際に少なくとも部分的に安全紙に組み込まれる。例えば、米国特許第4534398号に教示されている如く、紙繊維が固化されておらず柔軟である間に紙繊維内において本発明のスレッド10を押圧し、製造され

る紙内にスレッドの全体を埋設することができる。シリンダモールド製紙機、シリンダバット機或いはその他の公知の類似機にスレッド10を供給し、完成紙（即ち巻き取られた紙）内にスレッドを部分的に埋設することもできる。加えて、本発明の安全スレッド10は、製造中或いは製造後に安全書面の表面に装着することもできる。スレッド10の装着は、スレッド10の表面に感圧接着剤を施してスレッド10を書面の表面に押圧する方法、スレッド10の表面に感熱接着剤を施して熱転写技法によりスレッド10を書面の表面に適用する方法、を含む公知の任意の技法によって遂行することができる。

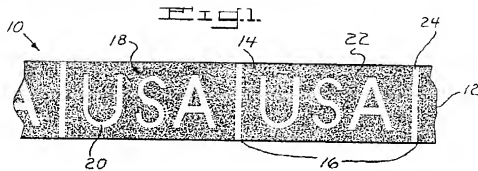
コード化情報即ち第一の安全検出手段14の繰り返しパターン16の検出及び読み取りは、本発明の方法に従って、例えば、静電容量、マイクロ波共鳴の如き固有金属特性に依存する検出器によって遂行することができる。例えば、スレッドが埋設された紙が金属電極上を通過する時に発生する静電容量の変化（即ち検出特性）を検出して記録し、検出特性を既知の型の真正書面の検出特性と比較し、書面の真正さを照合し、真正な書面である場合には合致した検出特性を有する真正書面の型を報告する、ことによって遂行され得る。上述した静電容量検出器は、米国カリフォルニア州 94568、ダブリン、スイート 204、6670 アマドル プラザ ロード所在のオーセンティケーション テクノロジーズから販売されている。かような検出器を用いる場合、本発明のスレッド10の第一の検出手段14の各金属領域22は、約5mm乃至約50mmの長さ、特に少なくとも約12.7mmの長さをであり、金属によって規定された表示20がある場合には、かような表示が占める面積は各金属領域22の全面積の約75%より小さいのが好ましい。更に、電気的絶縁即ち不導電領域24は約0.1mm乃至約10mmの長さであり、この領域24に金属によって規定された表示20がある場合には、かかる表示は導電路を形成していないのが好適であり、特に表示20が占める面積は各領域24の全面積の約75%より小さいのが好適である。また、静電容量検出器のセンサは繰り返しパターン16の金属領域22の長さの10%以内に位置せしめられるのが好ましい。例えば、金属領域22の長さが12.7mmである場合には、センサはスレッド10から約1.3mmに位置にせしめられるのが好ましい。

第一の安全検出手段14の検出及び読み取りは、既知の発生源〔例えば1乃至20ギガヘルツ(Ghz)〕から紙を通して放射されたマイクロ波の放射パワーの変化(即ち検出特性)を検出して記録し、得られた検出特性を比較及び照合し、そして真正な書面である場合には真正書面の型を報告する、ことによって遂行することもできる。マイクロ波検出器はオーセンティケーションテクノロジーから販売されている。第一の安全検出手段14の各金属領域22は少なくとも約5mmの長さであり、金属で規定された表示20がある場合には、かかる表示が占める面積は各金属領域22の全面積の約95%より小さいのが好ましい。更に、電氣的絶縁即ち領域24は約0.1mm乃至約10mmの長さであり、領域24に表示20がある場合には、表示20の占める面積は領域24の全面積の約75%より小さいのが好ましい。

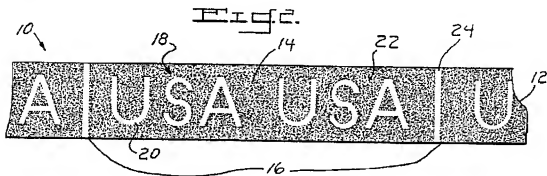
本発明に従うスレッド10の主たる利点は、スレッド10から得られる検出特性は繰り返され得るものであり、検出工程において生成される曲線のスパイク間に平坦部を有することである。かような曲線乃至検出特性は特定構成として極めて有用なものである。加えて、付加的な工程或いは複雑化を伴うことなく、スレッド10を使用した紙について、高レベルの機械照合が達成される。また、スレッド10の第一及び第二の安全検出手段14及び18は、外観上単一図形であり、幾つの特性が存在するかを突きとめて偽造することを困難にしている。

本発明の精神から逸脱することなく種々の修正が可能であることが当業者には理解されるべきである。従って、本発明の範囲を定めるためには、上述した実施形態の詳細な説明ではなくて、主として特許請求の範囲の記載が参照されるべきである。

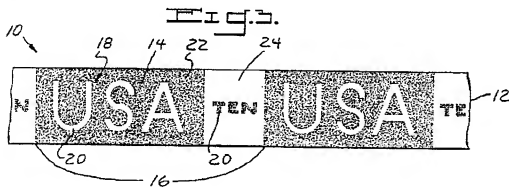
【図1】



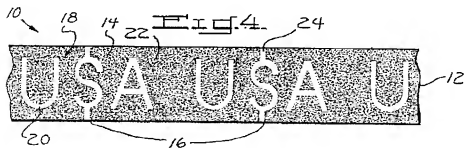
【図2】



【図3】



【図4】



## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 B42D15/00		Inter. No. Application No. PCT/US 95/01919
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC:		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 B42D G07D D21H		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO, A, 92 11142 (GAO) 9 July 1992 see the whole document	1, 2, 10, 11
A	EP, A, 0 310 707 (MANTEGAZZA ANTONIO ARTI GRAFICHE) 12 April 1989 see the whole document	1, 2, 10, 11
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (see specification) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is considered with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 28 June 1995		Date of mailing of the international search report 11.07.95
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5018 Patristaan 2 NL - 2200 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Telex 31 551 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer Evans, A

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

		International Application No. PCT/US 95/01919	
Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO-A-9211142	09-07-92	DE-A- 4041025	25-06-92
		CA-A- 2076532	21-06-92
		EP-A- 0516790	09-12-92
		US-A- 5354099	11-10-94
EP-A-0310707	12-04-89	DE-A- 3781894	29-10-92

フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(KE, MW, SD, SZ, UG), AM, AT, AU, BB, BC, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LT, LU, LV, MD, MG, MN, MW, MX, NL, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SI, SK, TJ, TT, UA, UZ, VN